a figuré la *Kernscheide*, et que, après avoir donné plusieurs noms à cette zone, il l'a désignée, en dernier lieu, par la périphrase : *couche protectrice du corps central*. C'est parce que j'ai trouvé cette appellation trop longue, que j'ai transporté, de l'allemand au français, le nom créé par M. Schleiden. Enfin, pour en finir avec la question de la forme des cellules de la *Kernscheide*, je dirai que les cellules rapportées par M. Van Tieghem à cette zone sont complétement régulières, si j'ai bonne mémoire, et non pas plus épaisses d'un côté que de l'autre, comme M. Ach. Guillard affirme qu'elles le sont toujours.

M. Cornu fait à la Société la communication suivante :

SUR LA GERMINATION DES FOUGÈRES, par M. Maxime CORNU.

Les spores des Fougères, semées sur l'eau, germent au bout de huit jours, si la température n'est pas trop froide, et se développent en un commencement de prothalle, qui reste toujours imparfait. J'ai voulu chercher combien de temps ces germinations pouvaient conserver leur vitalité sans recevoir de nourriture du sol.

J'ai opéré sur les plantes suivantes :

Polypodium vulgare et *Polystichum spinulosum* (récoltés à Romorantin, octobre 1869) ; *Asplenium septentrionale*, *Allosorus crispus* (vallée de Chamonix, juillet 1869) ; *Aneimia fraxinifolia* (serres chaudes du Muséum, octobre 1869) ; *Davallia trichosticha* (herbier de la Faculté des sciences, sans indication).

Je les semai, le 17 novembre 1869, sur de l'eau contenue dans des flacons de 50 centimètres cubes, à large ouverture, et je recouvris d'un disque de verre qui empêchait à peu près toute évaporation.

Le 22 octobre suivant, je récoltai dans les serres du Muséum et semai de la même manière des spores mûres des Fougères suivantes :

Gymnogramme chrysophylla, *Dicksonia antarctica*, *Adiantum pubescens* et *violascens*, *Angiopteris evecta*.

La température de la salle du laboratoire où étaient les plantes oscilla pendant l'hiver entre + 2° et + 12°, et ne descendit jamais au-dessous de zéro ; la pièce ne fut pas chauffée pour se rapprocher des conditions ordinaires des plantes de nos climats. Les spores des Fougères indigènes germèrent bien, émirent quelques cellules, mais lentement ; des germinations obtenues dans une autre série de semis, pendant l'été et l'automne, avaient présenté une marche beaucoup plus rapide ; le développement, d'ailleurs, s'accéléra au printemps. C'est seulement vers le mois d'avril que les espèces exotiques, qui semblaient ne pas devoir se développer, entrèrent en pleine germination et firent disparaître les mucédinées et les infusoires qui les envahissaient. Les

filaments s'allongèrent et se dilatèrent de manières très-diverses dans le détail desquelles il serait long et inutile d'entrer. Dans quelques cas (exemple : *Asplenium septentrionale*), certains filaments avaient presque un centimètre de long; ils étaient ramifiés et parfois entièrement unicellulaires et ressemblaient à des conferves ; dans d'autres cas, au contraire, on les voyait terminés par de petites lames de tissu, rudiment de prothalle.

Les spores tombées au fond de l'eau germèrent de la même façon que les autres. Qu'elles se fussent développées sur l'eau ou dans l'eau, les jeunes plantes se dirigèrent vers la lumière aussi nettement que les germinations de Blé ou de Moutarde, qui sont classiques dans les laboratoires.

Ces Fougères restèrent à peu près toutes en bon état pendant l'été ; cependant l'*Allosorus crispus* périt vers la fin de l'automne ; l'*Aneimia fraxinifolia* fut employé à des expériences spéciales sur l'inoculation d'un Champignon parasite. Les autres espèces demeurèrent vivantes, la plupart avec des cellules pleines de chlorophylle et bien portantes apparemment. Ainsi, ces plantes n'ont eu pour leur formation que les matières azotées du plasma initial contenu dans l'endospore et les matières salines de l'eau non renouvelée (le niveau baissa environ de 3 centimètres). — J'oubliais de dire que le disque était soulevé de temps en temps pour renouveler l'air.

Je tentai, le 1er mai suivant (1870), une expérience analogue pour continuer la série, sur les spores des *Equisetum arvense* et *limosum*. J'obtins les mêmes résultats : les germinations, beaucoup plus délicates, s'altérèrent à la fin de l'été ; elles ne moururent pas entièrement, mais la vie se concentra dans les cellules de l'extrémité.

Il y a là un remarquable phénomène de vitalité, et il est permis de se demander si, dans la nature, les Fougères et les *Equisetum*, qui affectionnent les lieux humides, ne se trouvent pas quelquefois dans des conditions identiques avec celles qui viennent d'être citées, de sorte qu'elles pourraient se conserver vivantes longtemps même après la germination, et attendre, soit, sur l'eau, l'instant où elles retrouveront la terre, soit, dans l'eau, le moment où le sol ne sera plus inondé. Cette faculté de vivre ainsi n'est pas éteinte aujourd'hui. L'expérience continue, mais le résultat obtenu jusqu'ici est déjà assez intéressant pour qu'on puisse le signaler dès à présent.

Note ajoutée au moment de l'impression (février 1871). — L'un des obus envoyés par les Allemands pendant la nuit du 9 au 10 janvier sur les bâtiments de la Faculté des sciences, tomba à côté du laboratoire de botanique, et y causa des dommages notables : l'escalier, les portes, les fenêtres, tout fut brisé ; les vases à fleurs, les flacons, les bocaux furent brisés ou renversés dans l'une des salles, ou bien furent soumis à la température rigoureuse qui régnait alors. Diverses cultures entreprises depuis plus ou moins longtemps furent anéanties ou périrent. Cependant, parmi les flacons contenant des spores de Fougères, l'un d'eux avait été mis à part au mois d'août et cultivé

avec quelques *Lemna polyrrhiza* en vue d'une autre étude. Le *Polypodium vulgare* qui y était semé n'était pas tout à fait dans les mêmes conditions que le *Polypodium* de la série dont j'ai parlé plus haut : il présente aujourd'hui, après seize mois de semis (dont les quatre derniers furent passés dans une semi-obscurité), des prothalles claviformes verts et bien portants, couverts de très-petites Diatomées. La croissance semble terminée, et les cellules, une vingtaine environ, sont deux fois plus nombreuses que celles qui ont été dessinées au mois de décembre et tirées de l'autre vase. Cela tient peut-être à ce que les *Lemna* qui sont morts ont fourni un peu de matière nutritive.

Rien ne fait présager encore que ces prothalles doivent périr bientôt.

M. Duvillers présente quelques produits et instruments relatifs à la récolte de la résine du Pin-maritime dans les landes de Gascogne (partie du Maransin, commune de Linxe), savoir :

1° Une partie de tronc de Pin-maritime, de $0^m,40$ de surface et de $0^m,06$ d'épaisseur, entouré de quatorze gemmages ou résinages faits à des époques éloignées, présentant six opérations de même nature recouvertes par des parties ligneuses derrière lesquelles est enfermé l'ancien épiderme.

2° De la colophane du 28 mai 1870, de $0^m,11$ de longueur sur $0^m,025$ d'épaisseur, qualité supérieure.

3° Un bloc de même matière, de $0^m,16$ sur $0^m,06$ d'épaisseur, contenant la colophane brute et le brai-nature.

4° Une agrafe garnie de résine et le clou destiné à recevoir le récipient.

5° Des copeaux, ou parties de Pin, garnis de résine tombée sous le *barrasquite* (1) du résinier lors du gemmage.

6° Deux parties d'épiderme gercé, tombées dans les premiers jours de février 1870 sous l'*abchotte* (1) du résinier faisant au Pin la première opération de résinage ou le premier carré.

M. le Secrétaire général rappelle que notre regretté confrère, feu le Dr Oscar Reveil, a présenté à la Société, en 1859, un remarquable rapport sur la culture et l'exploitation du Pin-maritime dans le S. O. de la France, rapport qui a été annexé au compte rendu de la session de Bordeaux (voy. le *Bulletin*, t. VI, p. 672).

(1) La description de ces instruments se trouve dans le rapport de M. Reveil, p. 679.